

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-261724

(43)Date of publication of application : 24.09.1999

(51)Int.Cl.

H04M 11/00
A63F 9/22
G06F 13/00
H04Q 7/38
H04L 29/00
H04M 11/08

(21)Application number : 10-055335

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 06.03.1998

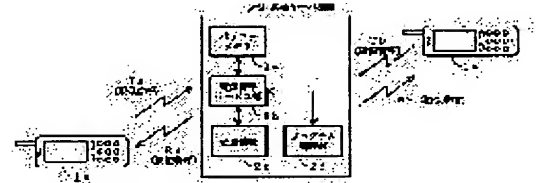
(72)Inventor : KATO YOSHIKAZU

(54) INFORMATION COMMUNICATION METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the information communication method by which information is communicated readily by reducing the communication cost as less as possible.

SOLUTION: Membership terminals 1a, 1b receiving service of information such as a confront type game application from a common server 2 via a communication line release the communication line and enter information for the confront type game application in a state of off-line. As a result of the entry, transmission information Ta sent from the membership terminal 1a to the membership terminal 1b that is the game match opposite party is sent to the common server 2 by using a pseudo call reception service through a telephone network and the common server 2 sends it as transmission information Rb by the pseudo call reception service to the membership terminal 1b that is the game match opposite party. Similarly, transmission information Tb sent from the membership terminal 1b to the membership terminal 1a is sent to the common server 2 by using the pseudo call reception service and the common server 2 sends the information as transmission information Ra to the membership terminal 1a that is the game match opposite party by using the pseudo call reception service.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-261724

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月24日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	F I
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 M 11/00 3 0 3
A 6 3 F 9/22		A 6 3 F 9/22 G
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00 3 5 1 A
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 M 11/08
H 0 4 L 29/00		H 0 4 B 7/26 1 0 9 M
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 21 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願平10-55335

(22) 出願日 平成10年(1998) 3月6日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 加藤 好計

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

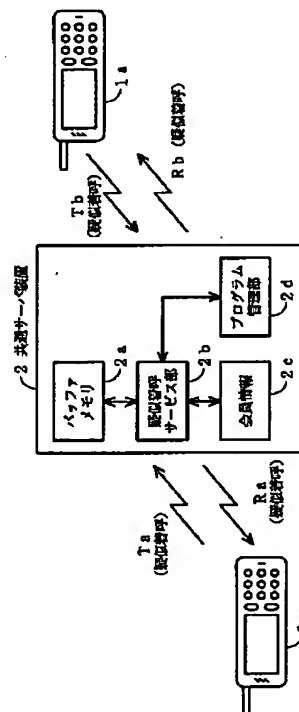
(74) 代理人 弁理士 佐藤 正美

(54) 【発明の名称】 情報通信方法

(57) 【要約】

【課題】 通信コストをできるだけ安価にし、気軽に情報通信を行うことができる情報通信方法を提供する。

【解決手段】 共通サーバ装置2との間に通信回線を接続し、共通サーバ装置2から対戦型ゲームアプリケーションなどの提供情報の提供を受けた会員端末1a、1bは、通信回線を解放し、オフラインの状態で、対戦型ゲームアプリケーションに対する情報を入力する。この入力の結果、会員端末1aから対戦相手である会員端末1bに送信する送信情報T aは、電話網を通じた擬似着呼サービスを用いて、共通サーバ装置2に送信し、共通サーバ装置2により擬似着呼サービスにより送信情報R bとして対戦相手である会員端末1bに送信する。同様に、会員端末1b会員端末の送信情報T bは擬似着呼サービスにより共通サーバ装置2に送信し、共通サーバ装置2から擬似着呼サービスにより送信情報R aとして対戦相手である会員端末1aに送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】サーバ装置と情報通信端末との間に通信路が接続された状態で、前記サーバ装置から前記情報通信端末に対して提供情報を送信する提供情報送信工程と、前記サーバ装置と前記情報通信端末との間に接続された前記通信路が解放された後、通信路が未接続の状態で、前記情報通信端末において、前記サーバ装置から提供された前記提供情報に基づいた生成情報を生成する情報生成工程と、

前記情報生成工程において生成された前記生成情報を、前記情報通信端末から前記サーバ装置に、電話網を通じた擬似着呼サービスを用いて送信する端末側情報送信工程とを備えることを特徴とする情報通信方法。

【請求項2】前記情報送信工程により、前記情報通信端末から送信されてきた前記生成情報を前記サーバ装置が受信する第1の情報受信工程と、通信路が未接続の状態で、前記第1の情報受信工程において、受信した前記生成情報に対応する対応情報を生成する対応情報生成工程と、前記対応情報生成工程において生成された前記対応情報を、前記サーバ装置から前記情報通信端末に、電話網を通じた擬似着呼サービスを用いて送信するサーバ側情報送信工程とを備えることを特徴とする請求項1に記載の情報通信方法。

【請求項3】前記サーバ装置から通信路が接続された状態で前記提供情報の提供を受けた後、前記通信路が解放されている他の情報通信端末がある場合であって、前記情報送信工程により、前記情報通信端末から送信されてきた前記生成情報を前記サーバ装置が受信する第1の情報受信工程と、前記第1の情報受信工程において受信された前記生成情報を、当該生成情報に含まれる情報により指定される相手先となる前記他の情報通信端末に、電話網を通じた擬似着呼サービスを用いて送信する第1のサーバ側情報送信工程と、前記他の情報通信端末において、前記サーバ装置から送信されてくる前記生成情報を受信する他端末側情報受信工程と、前記他の情報通信端末において、前記サーバ装置から送信されてきた前記生成情報に対応する対応情報を生成する対応情報生成工程と、前記他の情報通信端末から、前記対応情報を、電話網を通じた擬似着呼サービスを用いて、前記サーバ装置に送信する他端末側情報送信工程と、前記サーバ装置において、前記他端末側情報送信工程により送信された対応情報を受信する第2の情報受信工程と、前記第2の情報受信工程において受信した前記対応情報を、当該対応情報に含まれる情報により指定される前記情報通信端末に、電話網を通じた擬似着呼サービスを用

いて送信する対応情報送信工程とを備えることを特徴とする請求項1に記載の情報通信方法。

【請求項4】前記提供情報は、選択肢を提示して、前記情報通信端末から選択結果を要求するものであって、前記情報生成工程において生成される前記生成情報は、前記提供情報により提供される前記選択肢に対する選択結果の情報であることを特徴とする請求項1に記載の情報通信方法。

【請求項5】前記提供情報は、対戦型ゲームアプリケーションであって、前記情報通信端末の対戦相手は、前記サーバ装置であることを特徴とする請求項2に記載の情報通信方法。

【請求項6】前記提供情報は、対戦型ゲームアプリケーションであって、前記情報通信端末の対戦相手は、前記他の情報通信端末であることを特徴とする請求項3に記載の情報通信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、例えば、情報通信端末とサーバ装置とにより構成される情報通信システムにおいて行われる情報通信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】通信機能を備えたパーソナルコンピュータなどの情報機器を用い、電話回線を通じて、テキストデータや画像データなどの種々の情報をやり取りするデータ通信が広く行われるようになってきている。また、PHS端末などの携帯無線通信端末の普及と、これら携帯無線通信端末を用いたデータ通信の伝送速度の高速化により、音声通信だけでなく、例えばテキストデータや画像データなどの種々のデータを無線通信するようにする無線データ通信サービスが注目されている。

【0003】例えば、PHS端末を使用する例では、伝送速度が32kビット/秒でのデータ通信が可能となり、アナログ電話回線でモデムを使用した場合の伝送速度の28.8kビット/秒または33.6kビット/秒と同程度の伝送速度となり、電子メールのやり取りや、ファクシミリ通信などが、携帯無線通信端末により屋外から行える環境が整ってきている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、前述したように、パーソナルコンピュータや携帯無線通信端末を用い、電話回線を通じて情報を送受するデータ通信の場合、データ通信を行う端末間においては電話回線を接続しておかなければ、データの送受を行うことができない。

【0005】例えば、パーソナルコンピュータや携帯無線通信端末を用い、距離的に離れた者同士が電話回線を接続して、例えば、将棋や囲碁などのゲームを行うようにすることが考えられるが、この場合、相手や自分がどのように駒を進めるか、あるいは、どこに基石を打つか

を熟考している最中にも電話回線を接続しておかなければならないので、電話回線の使用料がかさみ利用者の負担が大きくなってしまおうという問題がある。

【0006】このように、データ通信の場合、電話回線の使用料などの通信コストが高くなる場合があり、データ通信を気軽にかつ安価に利用することができない場合がある。特に、携帯無線通信端末の場合、無線電話回線の回線使用料は、通常の電話回線の回線使用料よりも高い。このため、携帯情報通信端末を用い、無線電話回線を通じて行う情報通信を気軽に行うことができない場合が多い。

【0007】この発明は、以上の点にかんがみ、通信コストをできるだけ安価にし、気軽にデータ通信を行うことができる情報通信方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、請求項1に記載の発明の情報通信方法は、サーバ装置と情報通信端末との間に通信路が接続された状態で、前記サーバ装置から前記情報通信端末に対して提供情報を送信する提供情報送信工程と、前記サーバ装置と前記情報通信端末との間に接続された前記通信路が解放された後、通信路が未接続の状態で、前記情報通信端末において、前記サーバ装置から提供された前記提供情報に基づいた生成情報を生成する情報生成工程と、前記情報生成工程において生成された前記生成情報を、前記情報通信端末から前記サーバ装置に、電話網を通じた擬似着呼サービスを用いて送信する端末側情報送信工程とを備えることを特徴とする。

【0009】この請求項1に記載の情報通信方法によれば、例えば、クイズの設問やアンケート調査の設問群などの提供情報が、提供情報送信工程により、情報通信端末とサーバ装置との間に通信回線が接続された状態で、共通サーバ装置2から情報通信端末に提供される。すなわち、オンラインの状態で提供情報がサーバ装置から情報通信端末に提供される。

【0010】そして、提供情報のサーバ装置2から情報通信端末への送信が終了した後、接続された通信回線が解放され、オフラインの状態にあるときに、情報通信端末において、情報生成工程により、例えば、ユーザからの入力情報などに基づいて、提供情報であるクイズの設問やアンケート調査の設問群に対する対応情報が生成される。

【0011】この情報生成工程において生成された生成情報が、端末側情報送信工程により、電話網を通じた擬似着呼サービスを用いて、情報通信端末からサーバ装置に送信される。

【0012】これにより、提供情報のサーバ装置から情報通信端末への送信から、提供情報に対する生成情報の情報通信端末からサーバ装置への送信に至るまでの間、常時、情報通信端末とサーバ装置との間に通信回線を接

続しておく必要がなく、情報通信端末において、提供情報に対する生成情報が生成された後に、電話網を通じた擬似着呼サービスを用いて、サーバ装置に生成情報を返信することができるようにされる。すなわち、通信回線を常時接続しておかなくても済み、提供情報の提供を受けて、この提供情報に対する生成情報を返信するようにする情報通信を安価に行うことができる。

【0013】また、請求項2に記載の発明の情報通信方法は、請求項1に記載の情報通信方法であって、前記情報送信工程により、前記情報通信端末から送信されてきた前記生成情報を前記サーバ装置が受信する第1の情報受信工程と、通信路が未接続の状態で、前記第1の情報受信工程において、受信した前記生成情報に対応する対応情報を生成する対応情報生成工程と、前記対応情報生成工程において生成された前記対応情報を、前記サーバ装置から前記情報通信端末に、電話網を通じた擬似着呼サービスを用いて送信するサーバ側情報送信工程とを備えることを特徴とする。

【0014】この請求項2に記載の情報通信方法によれば、情報通信端末からの生成情報が擬似着呼サービスによりサーバ装置に送信されると、サーバ装置において、第1の受信工程により、この生成情報が受信される。そして、サーバ装置において、対応情報生成工程により、オフラインの状態で、情報通信端末からの生成情報に対する対応情報が生成され、これがサーバ側情報送信工程により、電話網を通じた擬似着呼サービスが用いられて、情報通信端末に送信される。

【0015】これにより、サーバ装置において、対応情報を生成する場合にも、情報通信端末において提供情報に応じた生成情報を生成する場合と同様に、サーバ装置と情報通信端末とがオフラインの状態にあるときに、情報通信端末からの生成情報に対応する対応情報を生成することができるようにされる。そして、生成した対応情報を電話網を通じた擬似着呼サービスを用いて、サーバ装置から情報通信端末に送信することができるようにされる。

【0016】したがって、情報通信端末においての生成情報の生成時や、サーバ装置においての対応情報の生成時においても、サーバ装置と情報通信端末との間に通信回線を接続しておく必要がなく、送信する情報が生成された場合に、生成された情報を擬似着呼サービスを用いて送信することができるようにされ、通信回線の使用料が無駄にかかることを防止することができる。

【0017】また、請求項3に記載の発明の情報通信方法は、請求項1に記載の情報通信方法であって、前記サーバ装置から通信路が接続された状態で前記提供情報の提供を受けた後、前記通信路が解放されている他の情報通信端末がある場合であって、前記情報送信工程により、前記情報通信端末から送信されてきた前記生成情報を前記サーバ装置が受信する第1の情報受信工程と、前

記第1の情報受信工程において受信された前記生成情報を、当該生成情報に含まれる情報により指定される相手先となる前記他の情報通信端末に、電話網を通じた擬似着呼サービスを用いて送信する第1のサーバ側情報送信工程と、前記他の情報通信端末において、前記サーバ装置から送信されてくる前記生成情報を受信する他端末側情報受信工程と、前記他の情報通信端末において、前記サーバ装置から送信されてきた前記生成情報に対応する対応情報を生成する対応情報生成工程と、前記他の情報通信端末から、前記対応情報を、電話網を通じた擬似着呼サービスを用いて、前記サーバ装置に送信する他端末側情報送信工程と、前記サーバ装置において、前記他端末側情報送信工程により送信された対応情報を受信する第2の情報受信工程と、前記第2の情報受信工程において受信した前記対応情報を、当該対応情報に含まれる情報により指定される前記情報通信端末に、電話網を通じた擬似着呼サービスを用いて送信する対応情報送信工程とを備えることを特徴とする。

【0018】この請求項3に記載の情報通信方法によれば、サーバ装置から例えば対戦型ゲームアプリケーションなどの提供情報の提供を受けた情報通信端末が2つある場合、この2つの情報通信端末間においての情報、すなわち生成情報、対応情報の送信は、電話網を通じた擬似着呼サービスが用いられるとともに、サーバ装置を介して行われる。

【0019】これにより、当該2つの情報通信端末の間において、常時通信回線を接続しておかなくても、当該2つの情報通信端末の間で、オフラインの状態で作成される生成情報、対応情報が生成された後に、擬似着呼サービスを用いて、サーバ装置を通じ、情報の送受を行うことができる。したがって、常時、当該2つの情報通信端末の間で、通信回線を接続しておく必要がないので、無駄に通信回線の使用料がかかることがなく、安心して相手の情報通信端末からの情報に応じた情報を生成して、生成した情報を送信するようにすることができる。

【0020】また、請求項4に記載の発明の情報通信方法は、請求項1に記載の情報通信方法であって、前記提供情報は、選択肢を提示して、前記情報通信端末から選択結果を要求するものであって、前記情報生成工程において生成される前記生成情報は、前記提供情報により提供される前記選択肢に対する選択結果の情報であることを特徴とする。

【0021】この請求項4に記載の情報通信方法によれば、サーバ装置から情報通信端末に提供される提供情報は、クイズの設問やアンケートの設問などの選択肢を提供して、その選択結果を要求するものである。

【0022】情報通信端末においての選択肢に対する選択入力などの操作は、サーバ装置からの提供情報が提供された後、サーバ装置と当該情報通信端末とがオフラインの状態にあるときになされ、選択情報が形成される。

そして、形成された選択情報は、電話網を通じた擬似着呼サービスにより、情報通信端末からサーバ装置に送信される。

【0023】これにより、提供情報の提供から、選択情報の返信までの間、常にサーバ装置と情報通信端末との間に通信回線を接続しておく必要がなく、情報通信端末のユーザは、選択肢を選択するために時間をかけても、オフラインの状態であるので通信回線の使用料がかかることもなく、確実に選択入力を行うことができるとともに、安価に提供情報に対する選択情報をサーバ装置に送信することができるようにされる。

【0024】また、請求項5に記載の発明の情報通信方法は、請求項2に記載の情報通信方法であって、前記提供情報は、対戦型ゲームアプリケーションであって、前記情報通信端末の対戦相手は、前記サーバ装置であることを特徴とする。

【0025】この請求項5に記載の情報通信方法によれば、サーバ装置から情報通信端末に提供される提供情報は、対戦型のゲームアプリケーションであって、この提供情報である対戦型のゲームアプリケーションを実行することによって、対戦相手であるサーバ装置と、情報通信端末との間で送受される対戦型のゲームアプリケーションに対する情報は、擬似着呼サービスが用いられて送信され、相手先に提供される。

【0026】これにより、提供情報の提供を受けた後においては、サーバ装置と情報通信端末とがオフラインの状態にあるときに、対戦相手に送信するための情報の入力や生成を行うことができるので、情報の送受を行っていないときにも、サーバ装置と情報通信端末との間に通信回線を接続しておく必要はなく、安価にサーバ装置を対戦相手として、情報通信端末を用いた対戦ゲームを行うことができるようにされる。

【0027】また、請求項6に記載の発明の情報通信方法は、請求項3に記載の情報通信方法であって、前記提供情報は、対戦型ゲームアプリケーションであって、前記情報通信端末の対戦相手は、前記他の情報通信端末であることを特徴とする。

【0028】この請求項6に記載の情報通信方法によれば、サーバ装置から情報通信端末に提供される提供情報は、対戦型のゲームアプリケーションであって、対戦相手は、同じ対戦型のゲームアプリケーションの提供を受けた他の情報通信端末とされる。

【0029】そして、対戦相手となるそれぞれの情報通信端末において、提供情報である対戦型のゲームアプリケーションを実行することによって、当該対戦相手の情報通信端末間で送受される対戦型のゲームアプリケーションに対する情報は、電話網を通じた擬似着呼サービスが用いられて、サーバ装置を介して、相手先の情報通信端末に提供される。

【0030】これにより、提供情報の提供を受けた後に

においては、対戦相手となる情報通信端末間に通信回線が接続されていないオフラインの状態にあるときに、対戦相手に送信するための情報の入力や生成が行われ、送信する情報が生成された後に、疑似着呼サービスが用いられて、サーバ装置を介して送信され、相手先に提供される。

【0031】このように、対戦相手への当該対戦型ゲームに対する情報の送信は、サーバ装置を介して行われる。また、情報通信端末からサーバ装置への情報の送信、および、サーバ装置から対戦相手の情報通信端末への情報の送信は、電話網を通じた疑似着呼サービスが用いられて行われる。

【0032】したがって、情報の送受を行っていないときには、対戦相手となる情報通信端末間で、通信回線を接続しておく必要はないようにされ、情報通信端末同志を対戦相手とする対戦型ゲームを安価に行うことができるようにされる。

【0033】

【発明の実施の形態】以下、この発明による情報通信方法の一実施の形態を、図を参照しながら説明する。

【0034】この実施の形態においては、1個の共通サーバ装置に対して、このサーバ装置と契約関係にある複数の情報通信端末がネットワークを通じて接続されて構成される情報通信システムに、この発明による情報通信方法が適用されたものとして説明する。

【0035】この実施の形態の場合、情報通信端末は、携帯無線通信端末の構成とされ、共通サーバ装置からの情報提供サービスなどの提供サービスを受ける機能を備えるほか、PHS（パーソナル・ハンディホン・システム）の電話機能およびファクシミリ、電子メールのデータ通信機能をも備える構成とされる。そして、情報提供サービス、ファクシミリ通信、電子メール通信は、個々の携帯無線通信端末と前記サーバ装置とが協働することにより、行われるように構成されている。

【0036】そして、この実施の形態の情報通信端末の利用者は、共通サーバ装置から、例えば将棋や囲碁などの対戦型ゲームアプリケーションの提供を受けて、これを実行し、共通サーバ装置が備えるコンピュータを対戦相手として、あるいは、共通サーバ装置を介して、他の情報通信端末の利用者を対戦相手として、対戦型ゲームを行うことができるようにされている。

【0037】この場合、距離的に離れた者同志が、将棋や囲碁などの同じゲームソフトウェアを実行し、両者の間で、将棋駒や碁石の移動情報、つまり、どこからどこに将棋駒を移動させたか、どこに碁石を打ったかを示す変化データを接続した電話回線を通じて送受することにより、将棋や囲碁などのゲームを楽しむことができるようにされている。

【0038】そして、この実施の形態においては、対戦型ゲームの実行中であっても、例えば、将棋駒をどこか

らどこに進めるなどのゲームに対する変化データを送受するために、常時通信回線をゲームの対戦相手同志の間で接続しておく必要はないようにされる。そして、詳しくは後述するように、ゲームに対する変化データが発生した場合にのみ、情報通信端末と共通サーバ装置との間に通信回線を接続し、変化データを相手先に送信するようにする。これにより、通信コストを低減させ、気軽に通信回線を通じて接続される相手と対戦型ゲームを楽しむことなどができるようにされる。

【0039】〔ネットワークシステムの説明〕図1は、この発明の実施の形態が適用された通信ネットワークシステムの概念構成を説明するための図であり、この図1において、1は共通サーバ装置と契約関係がある携帯無線通信端末、2は共通サーバ装置である。複数の携帯無線通信端末1と、共通の共通サーバ装置2とは、携帯無線通信端末用のネットワーク3と、このネットワーク3に対して、1～複数のアクセスポイント4を通じて接続される専用基幹ネットワーク5を通じて接続される。

【0040】携帯無線通信端末用ネットワーク3には、共通サーバ装置2と契約関係にない他の携帯無線通信端末も接続されるが、後述するような共通サーバ装置2からのデータ通信サービスを受けることができる携帯無線通信端末は、予め、この共通サーバ装置2と契約関係が結ばれた携帯無線通信端末1のみである。共通サーバ装置2との契約関係がない携帯無線通信端末との混同を避けるため、以下の説明においては、共通サーバ装置2と契約関係にある携帯無線通信端末を会員端末と呼ぶことにする。

【0041】複数の会員端末1および他の同種の携帯無線通信端末のそれぞれは、例えば電波の届く範囲を考慮した所定のエリア単位に設けられる無線基地局6に対して無線接続される。無線基地局6同志の間の接続など、携帯無線通信端末用のネットワーク3では、例えば光ケーブルが用いられる。

【0042】専用基幹ネットワーク5に対しては、このネットワーク5を管理するネットワーク管理サーバ装置7が接続される。このネットワーク管理サーバ装置7は、共通サーバ装置2と会員端末1との間の、いわゆるルーティングを管理する。したがって、ネットワーク管理サーバ装置7でのルーティング管理上から見たときには、共通サーバ装置2は、専用基幹ネットワーク5に接続される端末装置の一つとして位置づけることができる。なお、この場合、このネットワーク管理サーバ装置7は、インターネット8に対しても接続される。

【0043】そして、この実施の形態においては、ネットワーク管理サーバ装置7は、共通サーバ装置2に対して直接的にも接続され、会員端末1からの共通サーバ装置2へのアクセス履歴などを、ネットワーク管理サーバ装置7から共通サーバ装置2に送るように構成されてい

る。すなわち、この実施の形態では、会員端末1の課金ログ収集などの会員総合管理は、共通サーバ装置2が行うように構成している。

【0044】つまり、この実施の形態の場合、会員端末1は、共通サーバ装置2と契約関係があるのであって、ネットワーク管理サーバ装置7と契約関係にあるのではない。そして、共通サーバ装置2は、会員端末1のネットワーク接続上の管理をネットワーク管理サーバ装置7に委託するものであって、共通サーバ装置2とネットワーク管理サーバ装置7との間にも契約関係がある。したがって、共通サーバ装置2は、他の専用基幹ネットワークおよびそのネットワーク管理サーバ装置とも、前述の専用基幹ネットワーク5およびそのネットワーク管理サーバ装置7と全く同様の関係を持って接続されることが可能である。

【0045】この実施の形態の場合、共通サーバ装置2から見たときには、個々の会員端末1に対しては、特定の専用基幹ネットワークを割り当てて、各会員端末1からの共通サーバ装置2へのアクセスは、必ず、その会員端末用に割り当てた専用基幹ネットワークを通るように管理するのであるが、会員端末1から見た場合には、共通サーバ装置2とネットワーク管理サーバ装置7との間の契約関係は全く無関係であるので、会員端末1は、単に共通サーバ装置2だけにアクセスして共通サーバ装置2だけにより管理されているようになる。

【0046】このようなネットワーク管理構成によれば、例えば、共通サーバ装置2に個々のネットワーク管理サーバ装置7が備えるサービス機能をすべて持たせるようにすることにより、会員端末1の利用者は、各個のネットワーク管理サーバ装置7が備える種々のサービスを受けるために、個々のネットワーク管理サーバ装置7に対して契約するのではなく、共通サーバ装置2と契約関係を生じさせるだけで、この共通サーバ装置2が持つ種々のサービスを受けられるようになり、非常に便利である。

【0047】そして、共通サーバ装置2は、公衆回線網9に接続され、後述するように、会員端末1が、この公衆回線網9に接続されるファクシミリ端末やパーソナルコンピュータなどの通信端末10との間で通信データの送受を行うことができるようにするための機能を備えている。

【0048】さらに、この実施の形態においては、共通サーバ装置2は、会員端末1に対して、情報提供サービスを行うために、提供情報のデータベースの一部となる記憶部を備える。また、共通サーバ装置2は、コンテンツ提供装置11と接続されており、このコンテンツ提供装置11から、会員への提供情報のデータベースの一部となる情報を取得して、会員端末1に提供するようにする。

【0049】コンテンツ提供装置11は、それぞれ固有

の提供情報を有する提供会社が備えるもので、共通サーバ装置2を有するサービス会社との契約により、共通サーバ装置2を通じて会員端末1に、その情報を提供するものである。図1では、コンテンツ提供装置11は、1個だけ示したが、複数のコンテンツ提供装置11が共通サーバ装置2に接続される場合もある。

【0050】また、共通サーバ装置2とコンテンツ提供装置11との接続態様は、専用線を通じて接続される場合と、インターネットなどのネットワークを通じて接続される場合とがある。

【0051】この実施の形態の場合、これら専用線やネットワークを通じて共通サーバ装置2に接続されるコンテンツ提供装置11からの情報は、共通サーバ装置2が、会員端末1から、そのサービス提供要求があったときに、前記コンテンツ提供装置11にアクセスして取得し、要求してきた会員端末1に提供するようにする。

【0052】コンテンツ提供装置11からの情報を、随時、取得して、共通サーバ装置2の内蔵メモリ部に格納して、その内蔵メモリ部の記憶内容を最新にしておくことも考えられるが、コンテンツ提供装置11が多数になり、提供情報が多量になると共通サーバ装置2のメモリ部を大規模にしなければならないという問題がある。

【0053】これに対して、この実施の形態のように、会員端末1からの要求があったときに、その要求のあった情報のみをコンテンツ提供装置11から共通サーバ装置2が取得して会員端末1に提供するようにすれば、共通サーバ装置2のメモリ部の規模は大規模にならない。また、コンテンツ提供装置11が備える情報が常時更新されていれば、共通サーバ装置2は、単に、コンテンツ提供装置11から情報を取得するだけで、常に最新の情報を会員端末1に提供することができる。

【0054】そして、この実施の形態では、共通サーバ装置2が、1～複数のコンテンツ提供装置11に接続されていて、これらのコンテンツ提供装置11からの情報を集中的に集めて、会員端末1に提供する構成であるので、会員端末1では、それぞれのコンテンツ提供装置11に対して契約したりする必要はなく、また、複数のコンテンツ提供装置11からの情報の形式などに関係なく、共通サーバ装置2から必要な情報を受け取ることができる。

【0055】なお、固有の提供情報を有する提供会社によるコンテンツの共通サーバ装置2への提供方法としては、上述のように専用線やネットワークを通じて接続して共通サーバ装置2に提供するのではなく、コンテンツ提供会社がCD-ROMなどの記録媒体を共通サーバ装置2に提供して、共通サーバ装置2の記憶部に記憶させておくようにする態様もある。

【0056】この実施の形態においては、携帯無線通信端末1の利用者と、共通サーバ装置2の所有会社との契

約が行われると、前述したように、携帯無線通信端末1は会員端末1となる。例えば、会員端末1を使用者が購入することが、共通サーバ装置2に対する契約関係の発生とするようにすることができる。

【0057】すなわち、携帯無線通信端末を会員端末1として使用者が購入するときに、その会員端末1には、前述したように、各端末ごとの特定の専用基幹ネットワークを通じた共通サーバ装置2のアドレス情報が予め与えられ、不揮発性メモリに格納される。また、この不揮発性メモリには、会員端末であることを示すと共に、会員端末の使用者を識別するための会員番号などの会員IDやパスワードなどの識別情報（会員識別情報）も格納される。

【0058】ただし、この共通サーバ装置2のアドレス情報や会員識別情報の会員端末1への書き込み登録は、会員端末1の購入時に、端末販売員や購入者が行ってもよいが、予め、会員端末1に登録しておくといふ。その場合には、アドレスを入力する操作が全く不要となるので、使用者には共通サーバ装置を意識させずに、会員端末1を利用させるようにすることができる。

【0059】そして、後述もするように、会員端末1で、共通サーバ装置2の情報提供サービスを受けるとき、また、会員端末1で、ファクシミリ通信や電子メール通信の処理が開始されるとき、それに先立ち、前記の予め記憶されているアドレス情報および会員識別情報を用いて、会員端末1は、自動的に共通サーバ装置2に接続する処理を実行するものである。

【0060】この実施の形態においては、会員端末1は、携帯性に優れ、何時、どこからでも、共通サーバ装置2にアクセスするだけで、種々の情報提供サービスの提供を受けることができる。

【0061】また、会員端末1は、この実施の形態では、そのファクシミリ通信や電子メール通信の機能およびその関連機能を、共通サーバ装置2と協働することにより、実現する。すなわち、会員端末1は、これら通信のための大容量のメモリを有しない。その代わりに、共通サーバ装置2が、各会員端末1の受信データ用のメモリあるいはメモリエリアを備える。また、会員端末1は、必要最小限の処理のためのアプリケーション（マイクロコンピュータのソフトウェア）、例えば表示アプリケーションのためのアプリケーションを除き、種々の機能を実現するためのアプリケーションを、共通サーバ装置2に委ねるようにしている。すなわち、会員端末1において、使用者が、目的とする機能を得るための要求に相当する、例えばキー操作を行うと、その要求が共通サーバ装置2に送られ、共通サーバ装置2で当該機能のアプリケーションが実行される。そして、そのアプリケーションでの処理結果が、会員端末1に送られてくる。

【0062】以上が、この発明の実施の形態の構成の概要であるが、より具体的な構成について以下に説明す

る。

【0063】図2は、上述した図1の通信ネットワークシステムの概念構成を、より具体化したものである。この場合、会員端末1は、PHS電話端末と、データ通信機能を備えるPDA（パーソナル・デジタル・アシスタント）との複合機の構成を有し、PHS電話機能のほかに、後述するように、ファクシミリ通信機能、電子メール通信機能を備えると共に、共通サーバ装置2からの情報提供サービスを受ける機能を備えている。

【0064】無線基地局6が接続される携帯無線通信端末用のネットワーク3は、この例では、PHS/ISDN網3nである。したがって、会員端末1は、無線基地局6-PHS/ISDN網3n-無線基地局6を通じて、他の会員端末1または会員以外のPHS端末と電話通信ができると共に、無線基地局6-PHS/ISDN網3nを通じて一般加入電話端末と電話通信ができる。

【0065】専用基幹ネットワーク5は、この例では、ISP（インターネット・サービス・プロバイダー）が管理するネットワークとされる。すなわち、5Nは、そのISPバックボーン、つまり、LANなどのネットワークであり、このISPバックボーン5NとPHS/ISDN網3nとは、PHS用の32kビット/秒の伝送速度の業界標準方式であるPIAFS（PHS Internet Access Forum Standard）用のアクセスポイント4Pを通じて接続されている。

【0066】また、5RはこのISP用のルータであり、これを介して、ISPバックボーン5Nと、ネットワーク管理サーバ装置7に対応するISPサーバ装置7Iと、共通サーバ装置2とが接続される。

【0067】ISPサーバ装置7Iは、共通サーバ装置2側の委託により、前述したように、会員端末1からのアクセスがあったときに、その認証をとる。すなわち、ISPサーバ装置7Iには、このISPサーバ装置7Iを経由して共通サーバ装置2にアクセスする会員端末1の会員識別情報、例えば会員番号などの会員IDやパスワードなどが予め登録されており、ISPサーバ装置7Iは、当該ISPバックボーン5Nに接続された端末に対するアクセスがあったときに、そのアクセスをしてきた端末が、当該ISPバックボーン5Nを通じて共通サーバ装置2に接続すべき会員端末1であるか否かの認証を行い、会員端末1であれば、そのアクセスをルータ5Rを通じて共通サーバ装置2に着信させる。

【0068】そして、ISPサーバ装置7Iは、当該会員端末1のアクセスの履歴（ログ）を共通サーバ装置2に送る。共通サーバ装置2は、1～複数のISPサーバ装置7Iからの複数個の会員端末のそれぞれのアクセスの履歴の情報を受け取って、それぞれの会員端末への課金などを総合的に管理する。

【0069】コンテンツ提供装置11は、この例では、

インターネット8を通じて共通サーバ装置2に接続され、共通サーバ装置2が必要なときに、このコンテンツ提供装置11から提供すべき情報をインターネット8を通じて取得して、会員端末1に提供するようにする。なお、前述もしたように、コンテンツ提供装置11は、インターネット8を通じてではなく、専用線を通じて共通サーバ装置2と接続するようにすることもできる。また、ISPサーバ装置71もコンテンツ提供装置となることもできる。

【0070】[共通サーバ装置2の構成]図3は、共通サーバ装置2の一実施の形態の構成を示すブロック図である。この図3に示すように、共通サーバ装置2は、マスターサーバ21と、メールサーバ22と、ファクシミリサーバ23と、着信通知サーバ24と、HTTP(Hyper Text Transfer Protocol)サーバ25と、コンテンツサーバ26と、コンテンツ用Proxyサーバ27とが、LAN(ローカルエリアネットワーク)により接続されて構成されている。また、このLANはインターネット8とも接続されている。

【0071】マスターサーバ21は、会員データの管理、コンテンツオプション等の申し込み、解約処理やネットワーク全体の管理メンテナンスを行う。マスターサーバ21は、会員IDやパスワードなどの会員識別情報を含む会員データ(ユーザ情報)などを記憶するメモリ21Mを備える。

【0072】メールサーバ22は、主としてメールサービスの管理・運用を行うものであり、POP(Post Office Protocol)またはIMAP(Internet Message Access Protocol)サーバ機能を実装しており、会員端末1とのインターフェース処理を行う。そして、メールサーバ22は、会員端末用のメールボックスと呼ばれるメモリ22Mを備える。メールボックス22Mは、各会員端末1のそれぞれ毎に区分けされたメモリエリアを備え、各会員端末宛ての電子メールの受信データを、各会員端末毎に蓄える。

【0073】なお、この実施の形態では、後述するように、ある会員端末から他の会員端末宛てに送信された、イメージデータ(画像データ)を含まないテキストデータ形式のファクシミリデータも、このメールボックス22Mの前記他の会員端末用のメモリエリアに、電子メールデータとして蓄えられる。

【0074】ファクシミリサーバ23は、ファクシミリ通信機能のアプリケーションを実行する。会員端末1とのインターフェース用にメールサーバ機能を実装し、また、G3ファクシミリ用のPSTN(公衆交換電話網)通信回線機能も実装し、ISDN網9に接続されている。また、ファクシミリデータとしての画像データを記憶するファクシミリボックス(以下FAXボックスとい

う)と呼ばれるメモリ23Mを備える。FAXボックス23Mも、各会員端末毎に区分けされたメモリエリアを備え、各会員端末宛ての、イメージデータを含むファクシミリ受信データを各会員端末1毎に蓄える。

【0075】着信通知サーバ24は、電子メールやファクシミリの着信が会員端末宛てにあった場合に、ISDN回線(ISDN網9)を通じて、その着信を各会員端末1に通知するためのものである。

【0076】HTTPDサーバ25は、会員端末1とのインターフェースを制御する。会員端末1が、この共通サーバ装置2に接続されている場合のすべての処理は、このサーバ25を経由して各機能サーバに接続される。

【0077】コンテンツサーバ26は、共通サーバ装置2が提供するコンテンツ情報処理用のサーバである。このサーバ26は、提供するコンテンツ情報用として、2つの情報格納用メモリ26A、26Bを備える。その一つのメモリ26Aは、予めこのサーバ26内に提供する情報を保持するためのものである。もう一つのメモリ26Bは、この共通サーバ装置2内には、提供する情報を保持せず、利用時に、図2の実施の形態では、インターネット8経由でコンテンツ提供装置11から取得したデータを一時的に格納するためのものである。

【0078】コンテンツ用Proxyサーバ27は、コンテンツデータを、インターネット8を経由して、外部のコンテンツ提供装置11から取得するために使用される。Proxyサーバ27は、図示しないファイアウォールと共に機能させることによって、外部からの不正なアクセスを防御しながら、ファイアウォールの内側から自由に外部にアクセスできる環境を作っている。

【0079】[会員端末1について]次に、会員端末1について説明する。図4は、会員端末1の外観の一例であり、また、図5は、この会員端末1の内部回路構成の一例である。前述もしたように、この例の会員端末1は、PHS電話機能と、ファクシミリ通信および電子メール通信、情報提供サービスを受けるデータ通信機能を備える複合端末の構成を有するものである。

【0080】この実施の形態の会員端末1は、図4(A)および図4(B)に示すように、端末本体100に対して開閉可能な蓋101を備え、この蓋101を閉じた図4(A)の状態では、PHS電話端末として動作する電話モードになり、蓋101を開いた図4(B)の状態では、ファクシミリ通信機能と、電子メール通信機能と、情報提供サービス受信機能とを得ることができるデータ通信モードになる。このモード切り換えのために、図示しないが、蓋101の開閉を検知するセンサが設けられている。

【0081】このセンサとしては、例えば蓋101の内側に突起を設けると共に、これと対応する本体100側の位置に押圧スイッチを設け、蓋101の前記突起により、機械的に本体100側の押圧スイッチを押圧する機

械的なセンサを用いる。

【0082】また、蓋101と本体100との一方に、磁石を設け、他方に感磁性素子からなるスイッチを設ける構成のセンサスイッチを用いるようにしてもよい。

【0083】蓋101の表側には、図4(A)に示すように、電話用(ダイヤル用)のテンキー102が設けられている。103は、PHS用のアンテナである。

【0084】そして、会員端末1は、図4(B)に示すように、蓋101を開けた状態のときに現れる本体100側の面に、大型のLCD(液晶ディスプレイ)105を備え、このLCD105の表示面に、通信文、機能一覧メニュー、提供情報一覧リスト、受信ファクシミリリストや受信電子メールリストなどを表示することができる。メニューやリストが一画面で表示できないときには、画面をスクロールしたり、次ページに切り換えることで全部が表示できるようにされている。

【0085】蓋101を閉じた図4(A)の状態では、例えば透明プラスチック板などからなるLCD窓104を通じてLCD105の表示面が臨めるようにされる。この場合、蓋101を閉じた状態では、LCD表示窓104から臨める部分だけに表示が行われるように、LCD105が表示制御されている。

【0086】この実施の形態の会員端末1においては、LCD105の表面には透明のタッチパネル106が貼付されており、蓋101の裏側に、図4(B)のように取り外し自在に取り付けられているペン107によるタッチ操作や、手書き文字入力を受け付ける機能を備えるようにしている。

【0087】また、蓋101の裏側には、メニューキーK1、オンライン接続キーK2、機能キーK3、…などの複数個のキー釦108が、ダイレクトキーとして設けられている。さらに、LCD105の右横には、回動キーと押しボタンキーとの2つの機能を合わせ持つジョグダイヤルキー109が設けられる。このジョグダイヤルキー109を回動キーとして回動操作したときには、例えばメニューなどにおける項目選択動作が行え、また、押しボタンキーとして押下操作したときには、選択された項目の決定入力を意味するものとして扱われる。

【0088】次に、図5の会員端末1の回路ブロックについて説明する。この例の会員端末1は、大きく分けて、通信機能部110と、制御部120とからなる。

【0089】通信機能部110は、アンテナ111と、RF処理部112と、送受信データ処理部113と、マイクロホンアンプ114と、スピーカアンプ115と、マイクロホン100MCと、スピーカ100SPとからなる。

【0090】制御部120は、マイクロコンピュータにより構成されており、CPUで構成されるシステムコントロール部121と、ROM122と、DRAM123と、書き換え可能な不揮発性メモリとしてのフラッシュ

メモリ124とを備えている。

【0091】システムコントロール部121には、蓋101の開閉に応じてオン・オフするスイッチSWが接続されており、このスイッチSWのオン・オフにより、蓋101が開状態か、閉状態かをシステムコントロール部121は検知し、蓋101が閉状態のときには、当該会員端末1をPHS電話用端末として制御する。また、蓋101が開状態のときには、当該会員端末1を情報通信端末や、ファクシミリ通信用端末あるいはメール通信用端末として制御する。

【0092】システムコントロール部121には、また、テンキー102のキースイッチ群や、蓋101の裏側に設けられたキー釦108のスイッチ群の状態を示す情報が入力されるようにされており、システムコントロール部121は、使用者によりキー操作がなされたとき、それがテンキー102やキー釦108のいずれかであるかを検知し、その検知したキーに応じた処理を実行するようにする。

【0093】また、システムコントロール部121には、LCDドライバ125が接続され、後述するROM122のプログラムおよび表示データを用いてLCD105に、共通サーバ装置2から提供された情報を表示したり、その他の表示画像を表示するようにする。

【0094】また、システムコントロール部121には、使用者への、電話の着信通知や、ファクシミリおよびメールの着信通知などのためのブザー127やLED(発光ダイオード)126が接続されている。

【0095】ROM122には、共通サーバ装置2との接続のためのシーケンスを制御するプログラムや、PHS電話通信のための制御プログラム、情報提供サービスを受けるための制御プログラム、ファクシミリ送信のための制御プログラム、メール送信のための制御プログラム、ファクシミリデータやメールデータを受信するための制御プログラムなどの会員端末1での通信のために最低限必要な通信アプリケーションプログラムと、LCD105を表示制御するプログラムやメニューなどの表示データ、その他が記憶されている。

【0096】DRAM123は、後述するように、共通サーバ装置2から取得した受信データを一時的に蓄えたり、その他、ワークエリアとして使用するメモリを領域を備えるものである。

【0097】フラッシュメモリ124には、前述したように、共通サーバ装置2に対してISPサーバ装置7.Iを通じて会員端末1から自動接続するためのネットワーク上のアドレス情報が予め格納されている。また、このフラッシュメモリ124には、当該会員端末1が共通サーバ装置2と契約関係のある端末であって、ファクシミリ通信サービスや電子メールサービス、また、情報提供サービスを共通サーバ装置2から受けることができる端末であることを示すと共に、各会員端末の使用者を識別

するための会員IDやパスワードなどの会員識別情報も記憶されている。

【0098】この会員識別情報などの会員に関する情報は、前述もしたように、共通サーバ装置2のメインサーバ21にも記憶されて共通サーバ装置2においても管理されている。また、ISPサーバ装置71も、この会員識別情報により、アクセスしてきたのが会員であるか否かの認証を行うものである。

【0099】さらに、フラッシュメモリ124には、DRAM123に一時的に蓄えた受信データの内の、特に保存しておきたいデータを格納する領域や、後述するように音声メモとして共通サーバ装置2に蓄積するようにする音声メモデータの一時記憶領域を備えている。

【0100】以上のような構成を備える会員端末1の動作を、関連する共通サーバ装置の動作も含めて、以下に説明する。

【0101】まず、PHS電話モードについて説明する。蓋101を閉じた状態で、テンキー102を用いて、相手方の電話番号をダイヤル入力すると、発呼がなされる。また、蓋101を閉じた状態で、PHS電話端末としての当該会員端末1に電話の着信があると、それがブザー127により使用者に知らされ、使用者が応答すると、その電話着信を受けることができ、通話状態になる。

【0102】なお、蓋101を開いた状態で電話着信があったときには、本体100側に設けられている図示しない通話キーを押すことにより、いつでも通話が可能である。ただし、通話は、蓋101を閉じた状態で行うようにする。

【0103】そして、会員端末1は、このPHS電話通話時には、システムコントロール部121からの制御を送受信データ処理部113が受けながら、送話信号を送信し、また、受話信号を受信する。

【0104】すなわち、マイクロホン100MCからの音声信号がアンプ114を介して送受信データ処理部113に供給されて送信データに変換され、RF処理部112を通じ、アンテナ111を通じて無線基地局6に対して送信されると共に、無線基地局6よりの相手側からの通話音声のデータがアンテナ111で受信され、その受信データが送受信データ処理部113で処理されて、相手の通話音声信号が復元され、それがアンプ115を通じてスピーカ100SPに供給されて放音される。

【0105】次に、データ通信モードについて説明する。このデータ通信モードにおいては、ファクシミリ機能、電子メール機能、WWWブラウザ機能、メモ機能などを会員端末1では、実現できるように構成されている。これらの機能の一覧メニューは、キー釦108の内のメニューキーを操作することにより、LCD105の画面上に表示される。そして、使用者が、このLCD105の画面上に表示される機能一覧メニューから、ジョグ

ダイヤルキー109の回転操作および押下操作により希望する機能を選択して、決定することにより、会員端末1は、その機能を実行するモードの状態になる。

【0106】この実施の形態の会員端末1において、ファクシミリデータの送信および受信をする場合、また、電子メールの送信および受信をする場合は、すべて共通サーバ装置2を介して処理される。

【0107】そして、会員端末1と共通サーバ装置2との間でのデータのやり取りにおいては、ファクシミリ通信方式としての既定の通信方式に関係なく、すべてネットワーク3およびネットワーク5に適合する通信方式によって行うようにする。すなわち、この実施の形態の場合には、ファクシミリデータと電子メールデータとは、インターネットで電子メールを転送するのに用いられる標準的な手順であるSMTP (Simple Mail Transfer Protocol) を用い、また、WWWブラウザ機能における共通サーバ装置2からの提供情報は、HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) を用い、PHS網を利用したPIAFS方式により、会員端末1と共通サーバ装置2との間で送信データおよび受信データをやり取りする。

【0108】この場合、会員端末1においては、送信データは、前述もしたように、DRAM123に一時格納され、送信実行によりシステムコントロール部121により読み出されて、前述の通信プロトコルおよびデータ形式で、送受信データ処理部113、RF処理部112、アンテナ111を順次介して無線送信される。

【0109】また、共通サーバ装置2からの受信データは、アンテナ111で受信され、RF処理部112、送受信データ処理部113を通じて、システムコントロール部121によりDRAM123に一時格納される。そして、システムコントロール部121の制御により、LCDドライバ125を通じてLCD105に表示データとして送られ、受信データによる表示内容が表示される。

【0110】メモ機能には、ペン107とタッチパネル106とを用いて入力を行う「手書きメモ」と、LCD105の画面にキーボードを表示して、その表示キーボードを利用して文書を作成する「タイプメモ」とがある。そして、手書きメモとタイプメモのいずれの場合も、作成したイメージまたは文書をファクシミリデータとして送信できるように構成されている。

【0111】すなわち、手書きメモまたはタイプメモのいずれのモードの場合においても、LCD105の画面上には、「FAX送信 (ファクシミリ送信)」のアイコンを含むメニューバーが表示され、この「FAX送信」のアイコンが例えばペンで選択されると、送信すべき相手方端末の電話番号や、ファクシミリタイトルなどの入力モード画面になる。そして、相手方端末の電話番号や

タイトルの入力後、このモードのときに表示されている「送信」のアイコンを選択すると、手書きメモあるいはタイプメモで作成されたイメージまたは文書がファクシミリデータとして送信される。

【0112】この場合、会員端末1は、フラッシュメモリ124に記憶されている会員識別情報、接続情報を用いて接続要求を生成し、これを送信してすることにより自動的に共通サーバ装置2に接続し、ファクシミリデータを送信する。

【0113】ただし、前述したように、この場合にファクシミリデータは電子メールデータとして共通サーバ装置2に送信されるので、イメージデータおよび文書データはファクシミリ通信のビットマップデータではなく、イメージデータは例えばGIF (Graphics Interchange Format) 形式とされ、また、文書データは、テキストデータ形式とされる。

【0114】そして、宛先が会員以外のときには、共通サーバ装置2が、受け取ったデータを、ビットマップデータに変換して、当該会員以外の端末にファクシミリ送信する処理を実行する。宛先が会員端末1であるときには、共通サーバ装置2は、受け取ったデータを、メールボックス22MあるいはFAXボックス23Mに格納し、各会員端末1に対しては、着信通知サーバ24を通じて当該会員端末1宛ての着信があったことを通知する。この着信通知は、ファクシミリデータ受信の場合だけでなく、電子メールのデータ受信のときにも行われる。

【0115】ファクシミリ機能が選択されたときに、キー釦108のうちのオンライン接続キーK2が押されると、その会員端末1は、共通サーバ装置2と接続するための処理を自動的に行う。すなわち、会員端末1は、フラッシュメモリ124に予め記憶された会員識別情報、接続情報を用いて、共通サーバ装置2に対する接続要求を生成して送出する。すると、ネットワーク管理サーバであるISPサーバ71が当該アクセスしてきた端末が会員端末であるかどうかの認証を行い、会員端末であれば、共通サーバ装置2に接続する処理を行う。

【0116】共通サーバ装置2は、接続された会員端末を認識し、当該会員端末宛てに受信したファクシミリ受信データの一覧リストを作成し、当該会員端末1に送る。したがって、この例では、オンライン接続キーK2は、受信情報一覧リストの要求キーの役割も有する。

【0117】会員端末1は、共通サーバ装置2からの、この一覧リストのデータを受信してDRAM123に一時格納し、その一覧リストをLCD105の画面に表示する。使用者は、ジョグダイヤルキー109やペン107を用いて、この一覧リストから希望するファクシミリ受信データの選択ができる。希望するファクシミリ受信データの選択がなされ、「取り込み」のアイコンが選択されると、会員端末1は、当該受信データの取

得の要求を、共通サーバ装置2に送信する。

【0118】この要求を受けると、共通サーバ装置2は、要求されたファクシミリ受信データを抽出して、電子メールのSMTPにより会員端末1に送る。会員端末1は、受け取ったデータをDRAM123に一時格納し、これをLCD105に表示するなどして利用する。

【0119】また、電子メール機能が選択されたときに、キー釦108のうちのオンライン接続キーK2が押されたときも、ファクシミリ機能が選択されていた場合と同様に、フラッシュメモリ124に予め記憶されている会員識別情報、接続情報を用いて、接続要求を生成して送信する。つまり、会員端末1は、共通サーバ装置2と接続するための処理を自動的に行う。そして、共通サーバ装置2では、電子メールの受信データの一覧リストを作成し、当該会員端末1に送る。

【0120】会員端末1は、この一覧リストのデータを受信し、その一覧リストをLCD105の画面に表示する。そして、使用者は、ジョグダイヤルキー109やペン107を用いて、この一覧リストから提供を希望する電子メールの受信データを選択することができる。提供を希望する電子メールの受信データの選択がなされ、

「取り込み」のアイコンが選択されると、会員端末1は、当該電子メールの受信データの取得の要求を、共通サーバ装置2に送信する。

【0121】これを受けて、共通サーバ装置2は、要求された電子メールの受信データを抽出して、SMTPにより会員端末1に送る。会員端末1は、受け取ったデータをDRAM123に一時格納し、これをLCD105に表示するなどして利用する。

【0122】このように、電子メールの受信データの一覧リストからの電子メールの受信データの選択、および、「取り込み」のアイコンの選択を行うことにより、前述したファクシミリ受信データの取り込みの場合と同様に、共通サーバ装置2に保持されている自分宛ての電子メールの受信データを会員端末1のDRAM123に取り込むことができる。

【0123】また、この実施の形態において、LCD105の表示画面に表示された機能一覧メニューから、WWWブラウザ機能が選択されているときは、会員端末1は共通サーバ装置2からの提供情報（コンテンツ情報）を取得して再生することができる情報再生端末として動作することができるようにされる。このとき、共通サーバ装置2と会員端末1との間のデータのやり取りは、HTTP (HyperText Transfer Protocol) が用いられ、PHS網を利用したPIAFS方式により行われる。共通サーバ装置2から提供される情報のデータ形式は、HTML (Hyper Text Markup Language) である。

【0124】そして、WWWブラウザ機能が選択されたときに、キー釦108のうちのオンライン接続キーK2

が押されたときは、前述したファクシミリ機能、あるいは、電子メール機能が選択されていた場合と同様にし、会員端末1は、フラッシュメモリ124に予め記憶されている会員識別情報、接続情報を用いて接続要求を生成して送信し、共通サーバ装置2と接続するための処理を自動的に行う。

【0125】そして、共通サーバ装置2では、共通サーバ装置2が提供可能な情報提供サービスの一覧リストを接続を要求してきた会員端末1に提供する。

【0126】会員端末1は、共通サーバ装置からの情報提供サービスの一覧リストを受信し、これをLCD105の表示画面に表示する。会員端末1の使用者は、ジョグダイヤルキー109やペン107を用いて、LCD105の表示画面に表示された情報提供サービスの一覧リストから会員端末1の使用者が提供を希望する共通サーバ装置2が提供可能な情報提供サービスを選択することができるようにされる。

【0127】また、この実施の形態において、情報提供サービスの一覧リストは、共通サーバ装置2のいわゆるホームページとしての機能を有しており、会員端末1の使用者は、この共通サーバ装置2のホームページを経由して、インターネット上に提供されている一般のホームページなどのコンテンツ情報も取得することができるようにされている。

【0128】LCD105の表示画面に表示された情報提供サービスの一覧リストから希望する情報提供サービスの選択がなされた場合には、選択された情報提供サービスの提供の要求を、共通サーバ装置2に送信する。

【0129】これを受けて、共通サーバ装置2は、共通サーバ装置2が提供可能な情報提供サービスが要求されたときには、要求された情報提供サービスに応じてコンテンツ情報を取得して要求元の会員端末1に送る。この場合、会員端末1は、共通サーバ装置2からのコンテンツ情報を受信し、受信したコンテンツ情報をDRAM123に一時格納する。

【0130】会員端末1は、要求したコンテンツ情報が、例えば、地図情報やニュースなどの表示情報である場合には、これを表示データに変換し、LCD105に表示する。

【0131】また、共通サーバ装置2から提供を受けたコンテンツ情報が、例えばゲームなどのアプリケーションである場合には、DRAM123に一時記憶されたアプリケーションがシステムコントロール部121により実行され、当該会員端末1を用いてゲームなどを楽しむことができる。

【0132】また、情報提供サービスの一覧リスト（共通サーバ装置2のホームページ）を介して、インターネット上に提供されているホームページなどのコンテンツ情報のアドレス情報が入力された場合には、会員端末1は、このアドレス情報を含み、このアドレス情報によ

て特定されるコンテンツ情報の提供要求を共通サーバ装置2に送信する。この場合、アドレス情報は、インターネット上で情報が収められている格納場所を示すための表記方法である、URL形式で表記されたものである。

【0133】これを受けて、共通サーバ装置2は、会員端末1から要求されたコンテンツ情報を共通サーバ装置2が取得して、要求元の会員端末1に送信するようになり、共通サーバ装置2を通じて要求元の会員端末1を目的のホームページにアクセスすることができるようにする。

【0134】このように、会員端末1は、共通サーバ装置2と協働することにより、共通サーバ装置2に蓄積されているコンテンツ情報や、インターネット上に提供されているホームページなど、各種のコンテンツ情報を取得することができるようにされている。

【0135】〔共通サーバ装置から提供を受けた対戦型ゲームの利用〕そして、この実施の形態の情報通信システムにおいて、前述もしたように、共通サーバ装置2と契約関係にある各会員端末1は、WWWブラウザ機能を用いて共通サーバ装置2から提供を受けた例えば将棋や囲碁などの対戦型ゲームを実行し、対戦型ゲームを行うことができるようにされている。

【0136】図6は、例えば、対戦型ゲームを行う場合の会員端末と共通サーバ装置との関係を説明するための図である。各会員端末は、共通サーバ装置2との間で通信回線を接続し、WWWブラウザ機能を用いて、オンラインの状態共通サーバ装置2から例えば将棋の対戦型ゲームアプリケーションの提供を受ける。この対戦型ゲームアプリケーションの提供を受けた後、会員端末は、接続した通信回線を解放して、オフラインの状態に戻す。

【0137】これにより、対戦型ゲームの実行環境が整えられ、会員端末は、提供を受けた対戦型ゲームを実行して、共通サーバ装置2を対戦相手として、あるいは、他の会員端末を対戦相手として対戦型ゲームを行うことができるようにされている。

【0138】そして、図6において、例えば、会員端末1aが、共通サーバ装置2を対戦相手として、将棋の対戦ゲームを行う場合、会員端末1aは、共通サーバ装置2との間で通信路が接続されていないオフラインの状態、実行したゲームアプリケーションに応じて、将棋駒の移動指示などの使用者（ユーザ）の指示入力を受け付けて、入力された指示情報を含む送信情報Taを形成し、これを電話会社が提供する擬似着呼サービスを用いて共通サーバ装置2に送信する。

【0139】擬似着呼サービスは、通信の相手先の端末などに対して、ベルを鳴動させずに、相手に着信させて相手との通信路を形成し、必要なデータの送信後、即座に回線を切断するものである。この擬似着呼サービスは、比較的安価な料金で利用することができる。

【0140】そして、共通サーバ装置2においては、会員端末1aから擬似着呼サービスにより送信されてきた送信情報Taを受信し、会員端末1aに対して提供する共通サーバ装置2側の将棋駒の移動情報を含む送信情報Raを形成して、これを前述の擬似着呼サービスを用いて共通サーバ装置2から会員端末1aに送信する。

【0141】このように、会員端末1aと、共通サーバ装置2との間で行われるデータの送受信を、電話会社が提供する擬似着呼サービスを用いることにより、常時、会員端末1aと共通サーバ装置2との間に通信回線を接続させておこななくてもよいようにされる。

【0142】また、図6において、会員端末1aと会員端末1bとが互いに対戦相手となって、例えば、将棋の対戦ゲームを行うことができる。この場合、会員端末1a、1bのそれぞれは、前述したように、共通サーバ装置2との間で通信回線を接続し、WWWブラウザ機能を用いて、オンラインの状態で共通サーバ装置2から将棋の対戦型ゲームアプリケーションの提供を受ける。この対戦型ゲームアプリケーションの提供を受けた後、会員端末1a、1bのそれぞれは、接続した通信回線を解放して、オフラインの状態に戻る。

【0143】そして、共通サーバ装置2から提供を受けて実行する将棋の対戦ゲームにおいて、例えば、図6に示す会員端末1aが先手、会員端末1bが後手である場合、オフラインの状態で、会員端末1aは、会員端末1aの使用者からの将棋駒の移動指示入力を受け付けて、入力された指示情報を含む送信情報Taを形成し、これを電話会社が提供する擬似着呼サービスを用いて共通サーバ装置2に送信する。

【0144】共通サーバ装置2は、会員端末1aからの送信情報Taを受信すると、この送信情報Taに含まれる相手先の会員端末を指定する情報に基づいて対戦相手を特定し、送信情報Taに基づいて、送信情報Rbを形成し、これを前述した擬似着呼サービスを用いて、共通サーバ装置2から会員端末1aの対戦ゲームの対戦相手である特定した会員端末1bに送信する。

【0145】会員端末1bは、共通サーバ装置2を介して擬似着呼サービスにより提供された会員端末1aからの送信情報Rbを受信し、この受信した会員端末1aからの情報に基づいて、会員端末1bの表示画面に表示されている将棋の対戦ゲームの表示画面を変更する。この後、オフラインの状態で、会員端末1bは、会員端末1bの使用者からの将棋駒の移動指示入力を受け付けて、入力された指示情報を含む送信情報Tbを形成し、これを電話会社が提供する擬似着呼サービスを用いて共通サーバ装置2に送信する。

【0146】共通サーバ装置2は、会員端末1bからの送信情報Tbを受信すると、この送信情報Tbに含まれる相手先の会員端末を指定する情報に基づいて対戦相手を特定し、送信情報Tbに基づいて、送信情報Raを形

成し、これを擬似着呼サービスを用いて、会員端末1bの対戦相手である特定した会員端末1aに送信する。

【0147】会員端末1aは、共通サーバ装置2を介して擬似着呼サービスにより提供された会員端末1bからの情報を受信し、この受信した会員端末1bからの情報に基づいて、会員端末1aの表示画面に表示されている将棋の対戦ゲームの表示画面を変更し、将棋駒の移動情報の入力を受け付ける。

【0148】このように、対戦ゲームの相手先となる会員端末1a、1bにおいては、オフラインの状態にあるときに、将棋駒の移動情報を受け付け、この将棋駒の移動情報を含む送信情報を形成して、擬似着呼サービスにより、共通サーバ装置2に送信する。共通サーバ装置2は、会員端末1a、1bからの送信情報Ta、Tbを受信して、この送信情報に基づいて、送信情報Ra、Rbとして、会員端末1a、1bに擬似着呼サービスを用いて送信する。

【0149】これにより、常時、会員端末1aと、会員端末1bとの間に通信回線を接続しておこななくても、会員端末1a、1bにおいて、将棋駒の移動情報が入力されたときにのみ、擬似着呼サービスを用いて、将棋駒の移動情報を共通サーバ装置2を介して対戦相手の会員端末に送信する。

【0150】したがって、将棋駒の移動情報はオフラインの状態で入力することができるので、駒の進め方を熟考しても通信回線の使用料がかさむことがなく、この実施の形態の情報通信システムにより実現される情報通信方法を用いることによって、安心して将棋などの対戦ゲームを楽しむことができる。

【0151】〔対戦型ゲームアプリケーションの取得動作および実行時の動作〕次に、図7～図10のフローチャートを参照しながら、図6を用いて説明したように、この実施の形態の情報通信システムにおいて、この発明による情報通信方法を用いて行われる、対戦型ゲームアプリケーションの共通サーバ装置2からの取得動作、および、共通サーバ装置2、あるいは、他の会員端末を対戦相手として行う対戦型ゲームの実行時の会員端末1および共通サーバ装置2の動作について説明する。

【0152】〔共通サーバ装置からゲームアプリケーションの提供を受ける場合の動作〕まず、会員端末1から共通サーバ装置2に通信路の接続を要求し、共通サーバ装置2に蓄積されている共通サーバ装置2が提供可能なゲームのアプリケーションなどの情報提供サービスの提供を受ける場合の会員端末1、共通サーバ装置2の動作について、図7～図8のフローチャートを参照しながら説明する。

【0153】前述したように、会員端末1がデータ通信モードとされて、LCD105の表示画面に表示された機能一覧メニューからWWWブラウザ機能が選択されているときに、キー釦108のうちのオンライン接続キー

K 2が押されると(手順S 1)、その会員端末1は、共通サーバ装置2と接続するための処理を自動的に行う。

【0154】すなわち、この実施の形態においては、前述したように、予め会員端末1のフラッシュメモリ124に記憶されている自己の会員識別情報と、ISPサーバ装置71を通じた共通サーバ装置2への接続のためのアドレスデータとを用いて、共通サーバ装置2との接続を要求する接続要求を生成する(手順S 2)。この接続要求には、会員端末1において選択された機能を識別するための情報なども含まれる。そして、会員端末1は、生成したこの接続要求を共通サーバ装置2に送信する(手順S 3)。

【0155】この接続要求に対して、ネットワーク管理サーバであるISPサーバ71が当該アクセスしてきた端末が会員端末であるかどうかの認証を、接続要求に含まれる会員端末であるか否かの会員識別情報を用いて行い(手順S 4)、会員端末であれば、共通サーバ装置2に接続する処理を行う(手順S 5)。

【0156】すると、共通サーバ装置2は、会員端末1からの接続要求を受け取り、接続された会員端末がいずれの会員端末であるかを認識する(手順S 6)。そして、共通サーバ装置2は、提供可能な情報の一覧リストを作成し(手順S 7)、これを接続要求を送信してきた会員端末1に送信する(手順S 8)。この提供可能な情報の一覧リストには、この実施の形態においては、地図情報やレストラン情報あるいは辞書情報といった表示情報の他に、前述したような将棋、囲碁、チェスなど各種の対戦ゲームアプリケーションも含まれる。

【0157】会員端末1では、共通サーバ装置2からの一覧リストを受信し(手順S 9)、これをLCD105の表示画面に表示する(手順S 10)。そして、会員端末1は、LCD105に表示された一覧リストから、提供を受けたい情報を選択する会員端末1の使用者による選択入力を受付ける(手順S 11)。

【0158】次に、会員端末1は、受け付けた提供を受けたい情報の選択入力に基づいて、情報の提供要求を生成し、これを共通サーバ装置2に送信する(手順S 12)。例えば、提供を受けたい情報の提供要求や、将棋などの対戦型ゲームアプリケーションの提供要求が、会員端末1から共通サーバ装置2に送信される。

【0159】共通サーバ装置2は、この会員端末1からの情報の提供要求を受けて(手順S 13)、要求されている情報を取得する(手順S 14)。すなわち、共通サーバ装置2は、要求に応じたコンテンツ情報をコンテンツサーバ26のメモリ26A、または、外部のコンテンツ情報提供装置から取得する。そして、手順S 14において取得した情報を要求元の会員端末1に送信する(手順S 15)。

【0160】そして、会員端末1は、共通サーバ装置2から送信された自己の要求に応じた情報を受信して(手

順S 16)、これをDRAM123に記憶し、このDRAM123に取り込んだ情報に基づく情報をLCD105に表示して利用する(手順S 17)。この手順S 17においては、会員端末1が要求し、共通サーバ装置2から提供を受けた情報が、例えば、将棋の対戦型ゲームアプリケーションであるときには、当該アプリケーションは会員端末1のシステムコントロール部121で実行される。

【0161】そして、例えば、対戦相手の指定入力や先手、後手の選択入力などを行って、対戦相手や先手か後手かなどを決めるようにする。例えば、対戦相手を共通サーバ装置2にしたり、同じ将棋の対戦ゲームの提供要求を送信してきた不特定の他の会員端末を対戦相手としたり、あるいは、対戦相手を相手の名前や電話番号などの個別の情報を用いて指定するなどのことができるようにされている。

【0162】また、先手、後手についても、対戦相手からの選択入力により決定したり、速く選択入力を行った対戦相手の選択入力を優先させたり、あるいは、共通サーバ装置2が例えば乱数などを用いて、自動的に先手、後手を決めるなどの制御を行うことができる。

【0163】この実施の形態においては、このようにして、共通サーバ装置2からの対戦型ゲームアプリケーションが取り込まれて実行され、対戦ゲームの実行環境が整えられると、会員端末1と共通サーバ装置2の間に接続された通信回線は解放され、オフラインの状態にされる。そして、以下に説明するように、共通サーバ装置2を対戦相手として、あるいは、他の会員端末を対戦相手として、ネットワークを通じて、対戦型ゲームを行うことができる。

【0164】[対戦型ゲームを行う場合の会員端末の動作]次に、図9のフローチャートを用いて、会員端末1が、自己の提供要求に応じて共通サーバ装置2から提供を受けた対戦型ゲームアプリケーションを実行し、図6を用いて説明したように、会員端末1aと会員端末1bとが対戦型ゲームを行う場合の各会員端末の動作を説明する。この場合、対戦型ゲームアプリケーションは、例えば、将棋の対戦型ゲームアプリケーションであるものとして説明する。

【0165】前述したように、会員端末は、対戦相手として、共通サーバ装置2や、他の会員端末を指定することもできるが、この実施の形態においては、例えば、対戦相手は、将棋の対戦ゲームの提供を要求してきた会員端末の中から、共通サーバ装置2により選ばれた会員端末1aと会員端末1bとが将棋の対戦型ゲームを行う場合として説明する。また、この場合、先手、後手についても共通サーバ装置2により、例えば、共通サーバ装置2へのアクセス順に基づいて決められ、前述したように会員端末1aが先手であり、会員端末1bが後手であるものとして説明する。

【0166】まず、先手側の会員端末1aのシステムコントロール部121は、各部を制御して、実行された将棋の対戦ゲームに対する将棋駒の移動指示入力などを受け付け、使用者からキー入力があったか否かを判断する（ステップS21）。

【0167】ステップS21の判断処理において、使用者によりキー入力があったと判断したときには、そのキー入力は、入力したデータの送信を要求するデータ送信要求か否かを判断する（ステップS22）。この実施の形態において、会員端末に予め設けられているダイレクトキーの1つである送信キーが押下された場合、あるいは、LCD105に表示された送信アイコンが選択された場合に、システムコントロール部121は、データ送信要求があったと判断する。

【0168】そして、ステップS22の判断手段において、データ送信要求でないと判断した場合には、システムコントロール部121は、受け付けたキー操作は、ゲームの終了を指示するものか否かを判断する（ステップS23）。このステップS23の判断処理においては、予め決められた終了ボタン、あるいは、LCD105に表示された終了アイコンが操作された場合に、システムコントロール部121は、ゲームの終了が指示されたと判断する。

【0169】そして、ステップS23の判断処理において、ゲームの終了が指示されたときには、当該将棋の対戦型ゲームアプリケーションを終了させる。ステップS23の判断処理において、受け付けたキー操作は、ゲームの終了指示ではないと判断したときには、受け付けたキー操作は、将棋の対戦型ゲームアプリケーションに対する将棋駒の移動指示であると判断し、その移動指示に応じて、会員端末1aに表示されている将棋の対戦ゲームの表示内容を変更して（ステップS24）、ステップS21からの処理を繰り返す。

【0170】そして、ステップS22の判断処理において、受け付けたキー入力は、データ送信要求であると判断したときには、この実施の形態においては、自分の会員識別情報と、対戦相手の会員識別情報と、ゲームの種類と、ゲームに対する指示データ、この場合には、どの将棋駒をどこからどこへ移動させるというように、将棋駒の種類と移動情報とからなる指示データとからなる送信データTaを形成し、これを電話会社が提供する擬似着呼サービスを用いて共通サーバ装置2に送信する（ステップS25）。

【0171】これにより、詳しくは後述するように、共通サーバ装置2においては、会員端末1aからの送信情報Taから送信情報Rbを形成して、これを対戦相手先の会員端末1bに擬似着呼を用いて送信したり、会員端末1bからの送信データTbから送信情報Raを形成して、これを擬似着呼を用いて会員端末1aに送信するなどの処理が行われることになる。

【0172】このため、会員端末1aにおいては、対戦相手からの情報が擬似着呼により送信されてくるまで待ち状態となり（ステップS26）、対戦相手からの情報が擬似着呼により送信されてきたと判断したときには、送信されてきたデータを取り込んで、将棋に對戦ゲームのアプリケーションにより、取り込んだデータに応じて、将棋ゲームに表示内容を変更し（ステップS27）、ステップ21からの処理を繰り返す。すなわち、相手先からの将棋駒の移動情報を受け付けて、自己の表示内容に反映させた後、ステップS21からの処理を繰り返し、次の将棋駒の移動情報の入力を受け付ける。

【0173】また、後手に会員端末1bも、この図9に示す処理を行うことになるが、後手の場合には、ゲームの開始直後においては、先手からの情報の待ち状態となるため、図9に示すステップ26から処理が開始され、対戦相手、この場合には、会員端末1aからの情報が共通サーバ装置2を通じて擬似着呼により送信されてきたと判断したときには、送信されてきたデータを取り込んで、将棋に對戦ゲームのアプリケーションにより、取り込んだデータに応じて、将棋ゲームに表示内容を変更し（ステップS27）、ステップ21からの処理を繰り返すようにされる。

【0174】このようにして、会員端末1aと会員端末1bとの間で、共通サーバ装置2を通じて、電話会社が提供する擬似着呼サービスを用いて、将棋の対戦型ゲームに対する情報が送受されることになる。

【0175】〔対戦型ゲームを行う場合の共通サーバ装置2の動作〕次に、図10のフローチャートを用いて、図9を用いて説明したように、会員端末が、共通サーバ装置2から提供を受けた将棋などの対戦型ゲームアプリケーションを実行して対戦型ゲームを行う場合の共通サーバ装置2の動作について説明する。

【0176】共通サーバ装置2は、会員端末からの擬似着呼サービスを用いたデータの送信を待ち、会員端末からの擬似着呼サービスを用いたデータの送信があると、擬似着呼サービス部2bを通じて会員端末からの送信情報を受信し、受信した情報に含まれる会員識別情報を用いてその会員端末を認識する（ステップS32）。

【0177】そして、図6に示したように、擬似着呼サービスにより送信されてきたデータを共通サーバ装置2が有するバッファメモリ2aに保存する（ステップS33）。次に、共通サーバ装置2は、バッファメモリ2aに保存した会員端末1からのデータに含まれる対戦相手の会員識別情報に基づいて対戦相手を確認する（ステップS34）。

【0178】そして、対戦相手は共通サーバ装置2か否かを判断し（ステップS35）、対戦相手が共通サーバ装置2であると判断したときには、共通サーバ装置2は、バッファメモリ2aに取り込んだデータから、どの対戦ゲームのアプリケーションに対する送信データを

識別し（ステップS36）、共通サーバ装置2のプログラム管理部2dにおいて管理されている当該対戦型ゲームアプリケーションを実行し、バッファメモリ2aに取り込んだデータを考慮して、バッファメモリ2aに取り込んだ対戦型ゲームに対応するデータ（送信データ）を擬似着呼サービスを用いて送信してきた会員端末に対するデータを生成する（ステップS37）。

【0179】次に、ステップS37において生成したデータを擬似着呼サービスを用いてデータ送信してきた会員端末に対して、擬似着呼サービス部2cを通じて、擬似着呼サービスを用いて送信し（ステップS38）、ステップS31からの処理を繰り返す。

【0180】また、ステップS35の判断処理において、対戦相手が共通サーバ装置2でないと判断したときには、共通サーバ装置2は、バッファメモリ2aに保存したデータの対戦相手の会員識別情報に基づいて、マスタサーバ21のメモリ21Mに記録されている会員識別情報に基づいて対戦相手先の会員端末を特定し、特定した対戦相手の会員端末1に対して、バッファメモリ2aに取り込んだデータを、擬似着呼サービスを用いて送信する（ステップS39）。そして、ステップS31からの処理を繰り返す。

【0181】つまり、図6を用いて前述した会員端末1a、1bとが将棋の対戦型ゲームを行う例の場合には、図10に示したフローチャートのステップS39において、会員端末1aあるいは会員端末1bから共通サーバ装置2に擬似着呼サービスを用いて送信した送信情報Ta、Tbに含まれる対戦相手の会員識別情報に基づいて、マスタサーバ21のメモリ21Mに保持されている会員情報から特定した会員端末の電話番号が取得される。そして、送信情報Taあるいは送信情報Tbに基づいて形成された送信情報Ra、Rbが、共通サーバ装置2において取得された電話番号を用いて、電話会社が提供する擬似着呼サービスにより、対戦相手である会員端末1aあるいは会員端末1bに対して送信されることになる。

【0182】このように、会員端末1a、1bは、擬似着呼サービスにより、将棋駒の移動情報を、共通サーバ装置2を介して送受する。このため、将棋の対戦ゲームのアプリケーションを共通サーバ装置2から提供を受けた後においては、ユーザからの将棋駒の移動情報の入力を受け、送信要求が入力された場合にしか、会員端末1a、1bと共通サーバ装置2との間に通信回線が接続されないことになる。

【0183】つまり、将棋の対戦ゲームを実行している間、会員端末1aと会員端末1bとの間に通信回線を接続しておく必要がなく、この実施の形態において、会員端末1と共通サーバ装置2との通信に用いられる通信回線である電話回線の使用料が無駄にかかることなく、安価に対戦型ゲームを利用し、楽しむことができ

る。

【0184】なお、前述の実施の形態においては、将棋の対戦ゲームアプリケーションを共通サーバ装置2から会員端末が提供を受けて実行する場合を例にして説明したが、将棋を初め囲碁、チェス、麻雀など様々な対戦型ゲームをこの発明による情報通信方法を用いて行うことができる。

【0185】この場合、共通サーバ装置2から会員端末1に提供される対戦ゲームアプリケーションは、表示処理、電話網を通じた擬似着呼サービスを用いた情報の送信処理、擬似着呼サービスにより送信されてくる情報の受信処理などを行うためのアプリケーションであり、実際の対戦ゲームの処理は、共通サーバ装置2において行うようにし、会員端末には、表示データを送信するようにして、対戦ゲームを行うようにすることもできる。

【0186】また、対戦相手や、先手、後手などの対戦ゲームに対する情報の入力順は、前述もしたように共通サーバ装置2により制御され、当該対戦ゲームを行う会員端末1に対して通知するようにすることもできるし、対戦相手の指定や先手、後手のどちらを希望するかなどの情報を会員端末1に入力し、擬似着呼サービスを用いて共通サーバ装置2に送信し、共通サーバ装置2において調整するようにすることもできる。

【0187】いずれの場合にも、対戦相手を識別するための情報や対戦ゲームに対する情報の入力順などの必要な情報は、共通サーバ装置2から対戦ゲームアプリケーションとともに、あるいは、擬似着呼サービスが用いられて、共通サーバ装置2から会員端末1に提供され、会員端末1においても管理することができるようになる。

【0188】また、対戦型ゲームに限るものでなく、相手から送信されてくる送信情報に応じて、返信情報を返信するようにする情報通信にこの発明による情報通信方法を用いることができる。

【0189】〔情報通信方法の他の例〕図11は、この発明による情報通信方法の他の例を説明するための図である。この例は、共通サーバ装置2と会員端末1との間に通信回線を接続し、オンラインの状態で、共通サーバ装置2から、例えば、クイズの設問やアンケートの設問などを提供情報DRとして会員端末1に提供する。会員端末1は、共通サーバ装置2からの提供情報を受信して、例えばDRAM123に一時記憶する。提供情報の会員端末1への提供が終了すると、接続された通信回線は解放され、会員端末1はオフラインの状態に戻る。

【0190】そして、会員端末1においては、オフラインの状態に戻った後、DRAM123に一時記憶した共通サーバ装置2からの提供情報であるクイズの設問やアンケートの設問をLCD105に表示して、会員端末1のユーザからの選択入力を受け付けるようにする。この場合、共通サーバ装置2と会員端末1との間の通信回線

は解放されており、会員端末1はオフラインの状態であるので、会員端末のユーザは、通信回線の使用料などを気にすることなく、時間をかけて、クイズやアンケートの設問に解答し、解答を会員端末1に入力することができる。

【0191】そして、会員端末1のユーザにより会員端末1に入力されたクイズやアンケートの設問に対する解答情報は、会員端末1のDRAM123に一時記憶される。そして、会員端末1に設けられている送信キーを押下するか、LCD105に表示されている送信アイコンを操作することにより、会員端末1は、DRAM123に一時記憶されている解答情報TJを電話網を通じた擬似着呼サービスを用いて、共通サーバ装置2に送信する。

【0192】これにより、オフラインの状態では、会員端末1に入力した解答情報が共通サーバ装置2に送信され、共通サーバ装置2において、提供情報に応じた処理が行われる。例えば、提供情報がクイズの設問であった場合には、会員端末1からの解答情報に基づいて、クイズに対する正解、不正解が判別され、正解の解答情報を送信してきた会員端末を抽出するなどの処理が行われる。また、提供情報が、アンケートの設問であったときには、解答情報の集計や分析などが行われる。

【0193】このように、共通サーバ装置2から選択肢を含み、解答を要求する提供情報を会員端末1に提供し、この提供情報に対する解答をオフラインの状態では、会員端末1に入力し、電話網を通じた擬似着呼サービスを用いて、共通サーバ装置2に送信することができる。

【0194】この場合、提供情報に対する解答情報などの応答情報の入力、オフラインの状態では、会員端末1に対して入力することができるので、応答情報を入力するために熟考しても、通信回線の使用料がかさむこともなく、提供情報に対する応答情報を安価に共通サーバ装置2に返信することができる。

【0195】なお、会員端末1から擬似着呼サービスにより共通サーバ装置2に送信された提供情報に対する解答情報などの応答情報を共通サーバ装置2が受信し、前述したように提供情報に応じた処理を共通サーバ装置2で行った後、その処理の結果、例えば、提供情報がクイズの設問である場合には、正解、不正解の情報や、提供情報がアンケートの設問である場合には、アンケートの集計結果などを擬似着呼サービスを用いて、会員端末1に送信し、結果などの情報を会員端末1に通知することもできる。

【0196】また、共通サーバ装置2から会員端末1に対して、新たな会員識別情報を付与したりするなど、会員端末1に保持されている情報を自動的に更新（アップデート）する場合に、電話網を通じた擬似着呼サービスにより各会員端末に提供するようにすることもできる。この場合には、各会員端末のユーザの手を煩わせれこと

なく、しかも安価に各会員端末に保持されている情報を更新するようにすることができる。

【0197】なお、前述の実施の形態において、情報通信端末は、携帯無線通信端末であるものとして説明したが、これに限るものではない。例えば、パーソナルコンピュータなど、通信機能を備えた各種の情報処理を情報通信端末とする情報通信システムにこの発明を適用することができる。

【0198】また、前述した実施の形態においては、ファクシミリ機能、電子メール機能、WWWブラウザ機能などは、LCD105に表示されるメニューから選択することにより実行するようにしたが、これらの各機能を実行するためのダイレクトキーを会員端末1に設け、各機能に対応するダイレクトキーを押下したときに、押下されたダイレクトキーに対応する機能を実行するようにすることもできる。

【0199】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の発明によれば、提供情報のサーバ装置から情報通信端末への送信から、提供情報に対する生成情報の情報通信端末からサーバ装置への送信に至るまでの間、通信回線を常時接続しておかなくても済み、提供情報の提供を受けて、この提供情報に対する生成情報を返信するようにする情報通信を安価に行うことができる。

【0200】また、請求項2の発明によれば、情報通信端末においての生成情報の生成時や、サーバ装置においての対応情報の生成時においても、サーバ装置と情報通信端末との間に通信回線を接続しておく必要がなく、送信する情報が生成された場合に、生成された情報を擬似着呼サービスを用いて送信することができるようにされ、通信回線の使用料が無駄にかかることを防止することができる。

【0201】また、請求項3の発明によれば、常時、情報通信端末の間で、通信回線を接続しておく必要がないので、無駄に通信回線の使用料がかかることがなく、安心して相手の情報通信端末からの情報に応じた情報を生成して、生成した情報を送信するようにすることができる。

【0202】また、請求項4の発明によれば、情報通信端末のユーザは、選択肢を選択するために時間をかけても、通信回線の使用料がかかることもなく、確実に選択入力を行うことができるとともに、安価に提供情報に対する選択情報をサーバ装置に送信することができる。

【0203】また、請求項5の発明によれば、安価にサーバ装置を対戦相手として、情報通信端末を用いた対戦ゲームを行うことができる。

【0204】また、請求項6の発明によれば、情報の送受を行っていないときには、対戦相手となる情報通信端末間で、通信回線を接続しておく必要はないようにされ、情報通信端末同士を対戦相手とする対戦型ゲームを

安価に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明による情報通信方法が適用されるネットワーク構成の全体の概要を示す図である。

【図2】図1の具体的なネットワーク構成例を示す図である。

【図3】図1に示した共通サーバ装置を説明するためのブロック図である。

【図4】図1に示した情報通信端末の外観を示す図である。

【図5】図4に示した情報通信端末を説明するためのブロック図である。

【図6】この発明による情報通信方法の一実施の形態を説明するための図である。

【図7】この発明による情報通信方法の一実施の形態において、対戦型ゲームアプリケーションなどの提供情報を共通サーバ装置から提供を受ける場合の処理を説明するためのフローチャートである。

【図8】図7に続くフローチャートである。

【図9】この発明による情報通信方法を用いて、対戦型ゲームを行う場合の情報通信端末の動作を説明するため

のフローチャートである。

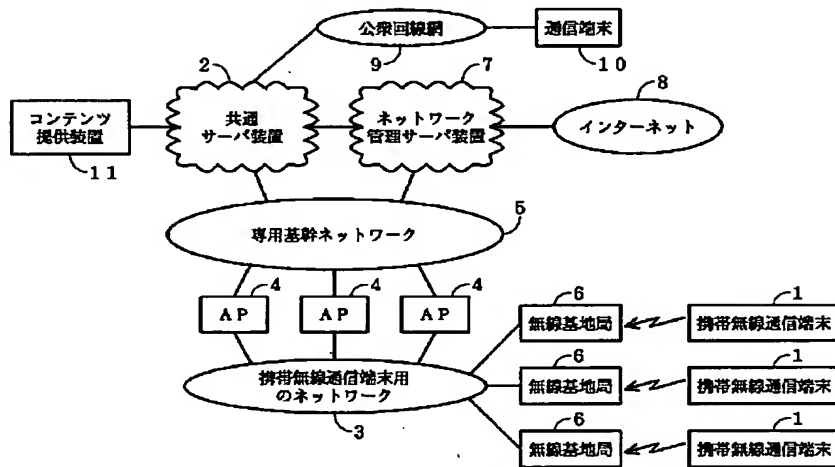
【図10】この発明による情報通信方法を用いて、情報通信端末が対戦型ゲームを行う場合の共通サーバ装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図11】この発明による情報通信方法の他の例を説明するための図である。

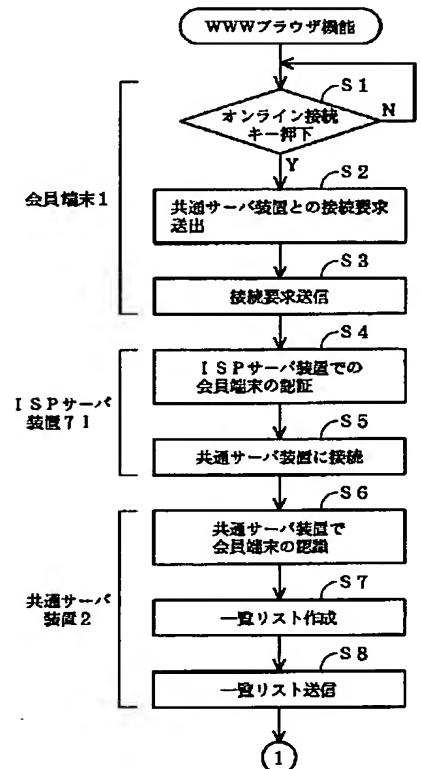
【符号の説明】

1…携帯無線通信端末（会員端末）、2…共通サーバ装置、2a…バッファメモリ、2b…擬似着呼サービス部、2c…会員情報記憶部、2d…プログラム管理部、3…携帯無線通信端末用ネットワーク、4…アクセスポイント、5…専用基幹ネットワーク、6…無線基地局、7…ネットワーク管理サーバ装置、11…コンテンツ提供装置、21…マスターサーバ、21M…メモリ、22…メールサーバ、23…ファクシミリサーバ、24…着信通知サーバ、100…携帯無線通信端末本体、101…蓋、102…テンキー、103…アンテナ、105…LCD、106…タッチパネル、108…キー釦、121…システムコントロール部、122…ROM、123…DRAM、

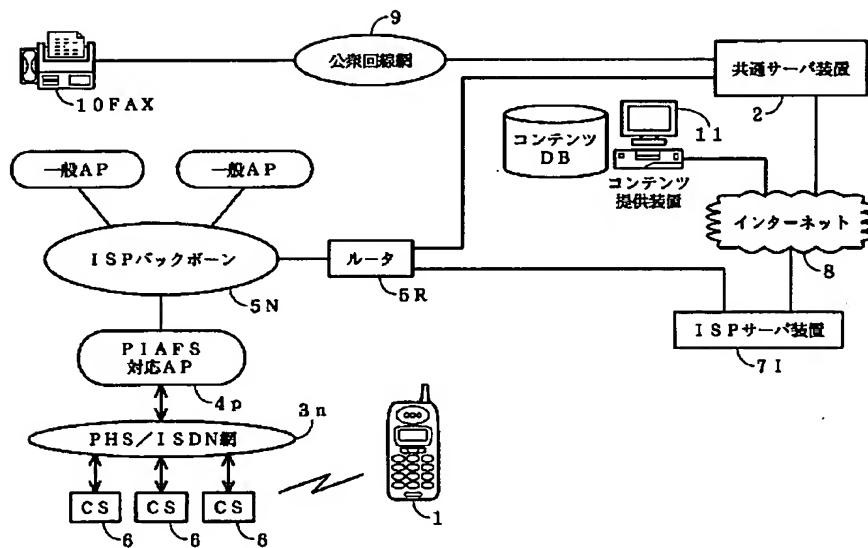
【図1】



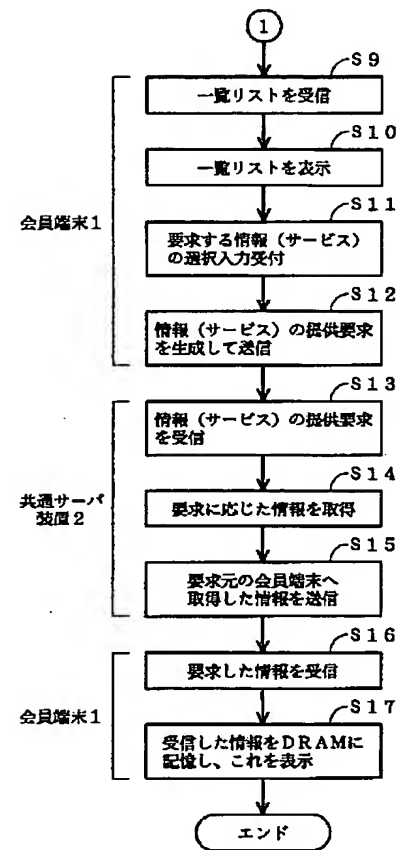
【図7】



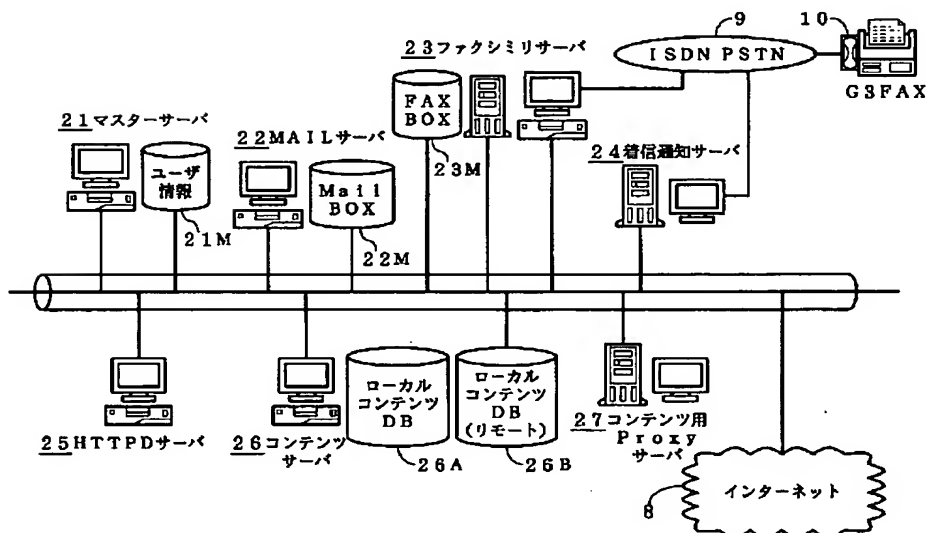
【図2】



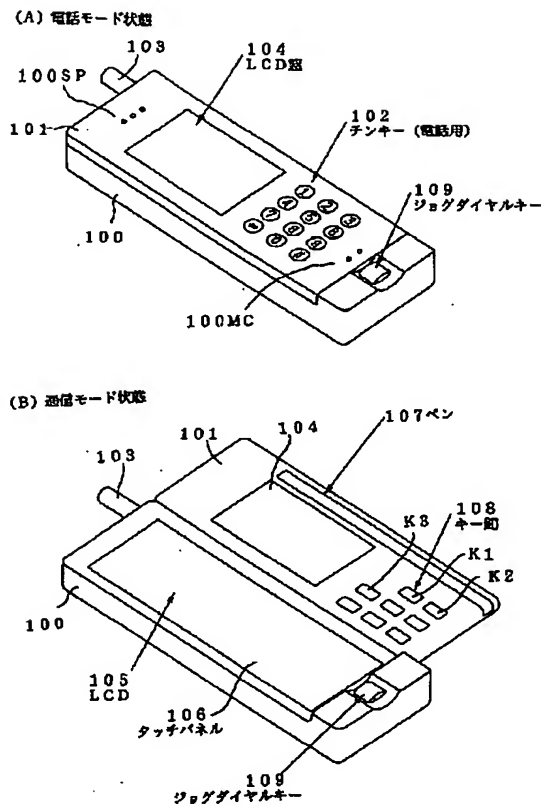
【図8】



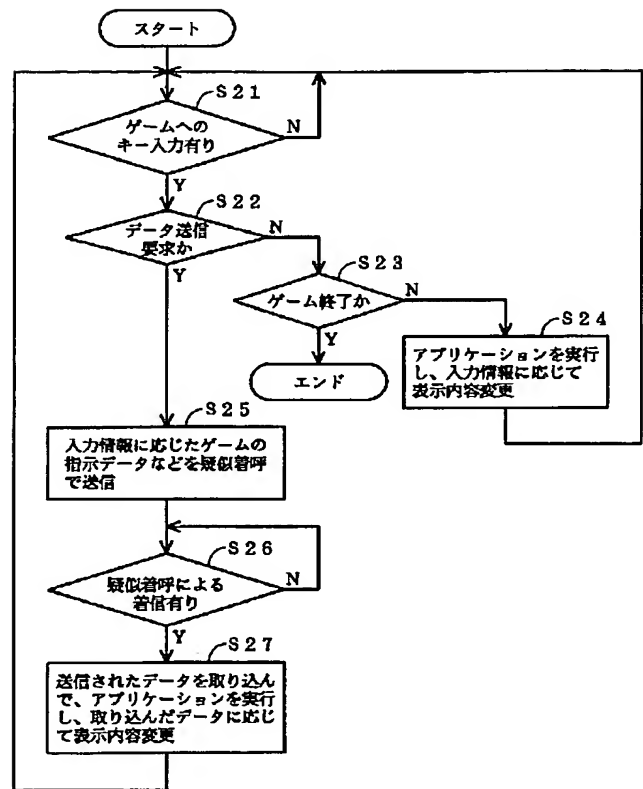
【図3】



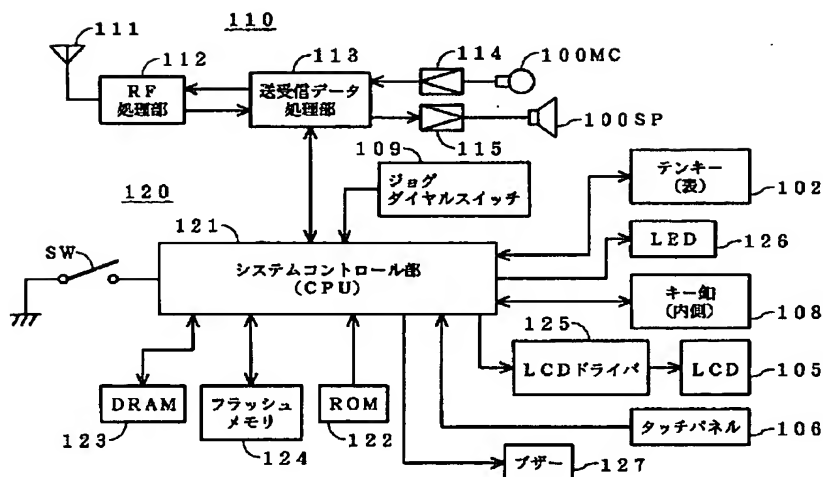
【図4】



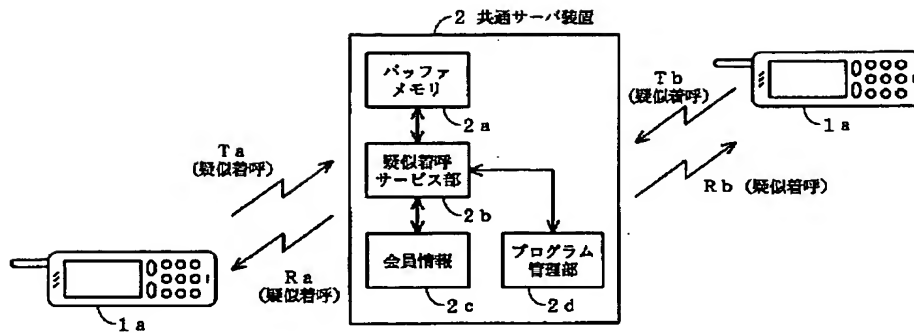
【図9】



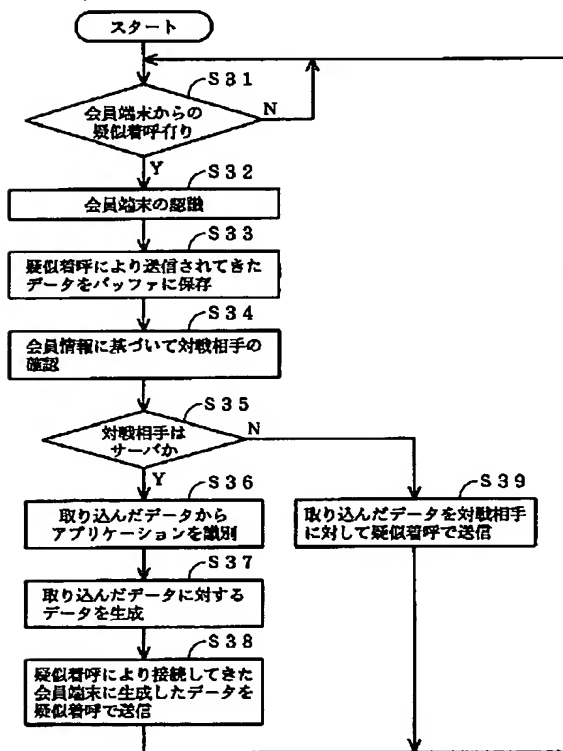
【図5】



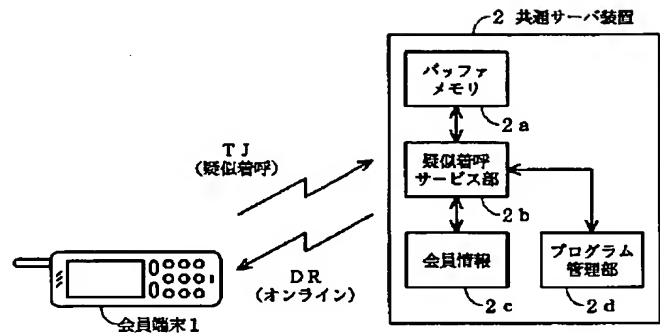
【図6】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁶
H04M 11/08

識別記号

F I
H04L 13/00

Z